نموذج ثانوية أزهرية 3

الأزهر الشريف
قطاع المعاهد الأزهرية
الإدارة المركزية للامتحانات
وشئون الطلاب والخريجين

عدد الصفحات (١٦) صفحة
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الورقة الامتحانية

لامتحان الشهادة الثانوية الأزهرية - الدور: الأول

عام ١٤٣٧/ ١٤٣٨هـ - ٢٠١٦/ ٢٠١٧م

المـــادة : التفاضل والتكامل | **القسم : العلـمي** | **زمن الإجابة : ساعتان**

المذهـــب ....

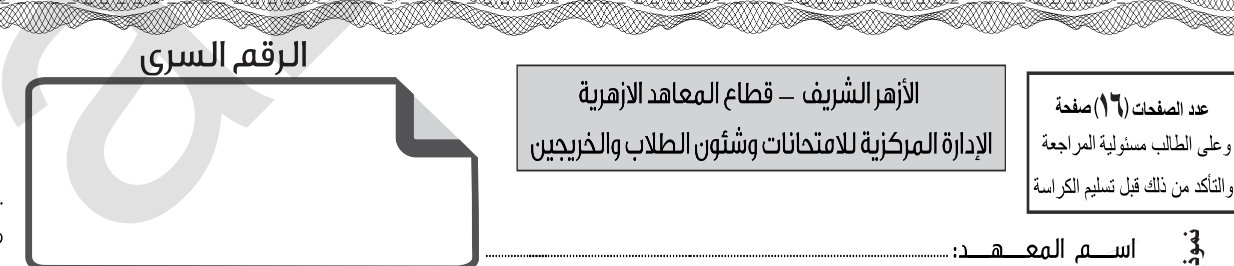
السؤال	الدرجة بالأرقام	اســـم المصحح ثلاثيًّا
الأول		
الثاني		
الثالث		
الرابع		
الخامس		
السادس		
السابع		
الثامن		
المجموع		

مجموع الدرجات (مكتوبًا بالحروف)
....
....
....
....

اســـم المراجع العددي ثلاثيًّا:
....

اســـم المراجع الفني ثلاثيًّا:
....

الرقم السرى



عدد الصفحات (١٦) صفحة
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأزهر الشريف – قطاع المعاهد الازهرية
الإدارة المركزية للامتحانات وشئون الطلاب والخريجين

الرقم السرى

اســـم المعـــهـــد: ....

اسـم الطالب ولقبه: ....

المـــــادة: .... المذهـــــب: ....

التـــاريخ: .... رقم الجلوس: ....

تنبيه على الطالب كتابة اسمه ولقبه كاملا و يحظـر عليه كتابة أي علامة تدل عليه داخل ورقة الإجابة.

نموذج ثانوية أزهرية 3

توقيع الملاحظين بالاسم : ١- .... ٢- ....



عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة: -

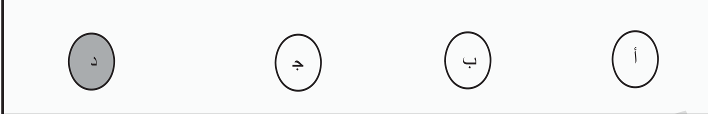
- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء في إجابته.
- السؤال الأول إجباري ويخصص له ٨ درجات ثم يجيب الطالب عن ثلاثة أسئلة فقط من الأربعة أسئلة التالية ويخصص لكل سؤال ٤ درجات .
- عند إجابتك على الأسئلة المقالية ، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال .

مثال :

....
....
....

- عند إجابتك على أسئلة الاختيار من متعدد (إن وجدت) ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلًا كاملًا لكل سؤال .

مثال : الإجابة الصحيحة (د) مثلًا



- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ ، ثم قمت بشطبها وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة .
- فى حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بشطبها وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- في حالة التظليل على أكثر من رمز ، تعتبر الإجابة خطأ.
- **ملحوظة : يفضل عدم تكرار الإجابة على الأسئلة.**
- عدد أسئلة الكراسة (٥) أسئلة.
- عدد صفحات الكراسة (١٦) صفحة.
- تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعديًا ، ومن عدد صفحات كراستك، فهى مسئوليتك .
- زمن الامتحان (**ساعتان**).
- الدرجة الكلية للامتحان (٢٠) درجة .
- عند احتياج الطالب للإجابة على أي فقرة وذلك عند حدوث أي سبب يقتضي ذلك؛ يستخدم المسودة بآخر الورقة الامتحانية مع كتابة رقم السؤال والفقرة بوضوح، بشرط ألا تكون الإجابة مكررة.

هذا الجزء

غير مخصص للإجابة

السؤال الأول: (إجباري) **(يخصص ٨ درجات للسؤال الأول)**

تخير الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) إذا كان $\frac{ءص}{ءس}$ = قتا^{٢}س ، ص = ٢ عندما س = $\frac{\pi}{٤}$ فإن ص = ...

(أ) –٢– ظتاس

(ب) ٢ – ظتاس

(جـ) –٣ – ظتاس

(د) ٣– ظتاس

....

....

....

....

....

....

٢) $\int$ قا^{٤}س ظاس ءس = ... + ث

(أ) $\frac{١}{٥}$ قا^{٥}س

(ب) $\frac{١}{٤}$ قا^{٤}س

(جـ) $\frac{١}{٣}$ ظا^{٣}س

(د) – $\frac{١}{٣}$ ظا^{٣}س

....

....

....

....

....

....

....

٣) معدل تغير $\sqrt{١٦ + س^٢}$ بالنسبة إلى $\frac{س}{س - ٢}$ عند س = −٣ يساوي ......

(أ) ١٥ (جـ) $\frac{١٥}{٢}$

(ب) $\frac{-١٥}{٢}$ (د) $\frac{٢}{١٥}$

....

....

....

....

....

....

....

٤) ∫ (٣س + ٢) جتاس ءس = ... + ث

(أ) (٣س + ٢) جاس + ٣جتاس (جـ) (٣س + ٢) جاس − ٣جاس

(ب) ٣س + ٢جاس − ٣جتاس (د) (٣س + ٢) جاس + ٣جاس

....

....

....

....

....

....

....

....

٥) القيمة العظمى المطلقة للدالة د(س) = $\sqrt{\text{س} - ١}$ ، س ∋ [٢ ، ٥] تساوي ....

(أ) صفر (جـ) ١

(ب) ٢ (د) ـ٢

....

....

....

....

....

....

....

٦) مستطيل محيطه ١٤ سم فإن أكبر مساحة له تساوي .... سم^{٢}

(أ) ٤٩ (جـ) $\frac{٤٩}{٤}$

(ب) $\frac{٤٩}{٢}$ (د) ١٤

....

....

....

....

....

....

٧) إذا كان د(س) = س^{٢} – ٣لو$_{هـ}$ ٥س فإن د$^{/}$(٢) = ...

(أ) –١
(ب) ١
(جـ) $\frac{٥}{٢}$
(د) ٦

....
....
....
....
....
....
....

٨) نهـــا$_{س \leftarrow \infty}$ (١ + $\frac{٥}{س}$)$^{س+٢}$ = ...

(أ) هـ
(ب) ٥^{هـ}
(جـ) هـ^{٥}
(د) هـ^{٣}

....
....
....
....
....
....
....

أجب عن ثلاثة أسئلة فقط من الأسئلة التالية: **(يخصص لكل سؤال ٤ درجات)**

السؤال الثانى:

أ) أوجد القيم العظمى المحلية والصغرى المحلية ونقط الانقلاب إن وجدت للدالة

$د(س) = س^{٣} - ٩ س^{٢} + ٢٤س + ١$.

ب) أوجد معادلة المنحنى ص = د(س) الذي يمر بالنقطة (٠ ، $\frac{١١}{١٥}$) إذا كان ميل المماس له عند أي نقطة (س ، ص) عليه يعطى بالعلاقة م = س $\sqrt{\text{س} + ١}$.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

السؤال الثالث:

أ) إذا كان ص (١ + س^{٢}) = ١

فأثبت أن (١ + س^{٢}) $\frac{ء^{٢} ص}{ء س^{٢}}$ + ٤س × $\frac{ء ص}{ء س}$ + ٢ص = صفر .

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

ب) أوجد مساحة المنطقة المستوية المحددة بالمنحنى ص = ٣ +٢س – س^{٢} ومحور السينات.

السؤال الرابع:

أ) مثلث قائم الزاوية في لحظة ما كان طولا ضلعي القائمة ٩سم ، ١٢سم فإذا كان طول الضلع الأول يتزايد بمعدل ٢سم/ ث وكان طول الضلع الثاني يتناقص بمعدل ١سم / ث فأوجد:

١- معدل التزايد في مساحة المثلث بعد مرور ثانيتين.

٢- متى يصبح هذا المثلث متساوي الساقين ؟

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

ب) أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحددة بالمنحنى ص = س^{٢} + ١ ومحور الصادات والمستقيم ص = ٤ دورة كاملة حول محور الصادات.

السؤال الخامس :

أ) أوجد معادلة المماس لمنحنى الدالة ص = د(س) حيث س = ٣ + جتا٢θ ، ص = ظتاθ

عند $\theta = \frac{\pi}{٤}$

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

ب) إذا كان $\int_{-٢}^{٣}$ د(س) ءس = ٩ ، $\int_{٥}^{٣}$ د(س) ءس = ٤

أوجد قيمة $\int_{-٢}^{٥}$ [٣د(س) – ٦س] ءس .

مسودة

ورقة رسم بيانى